

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   6 月 2 4 日  
Date of Application:

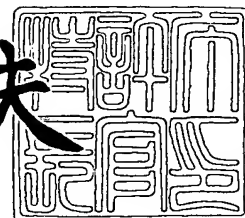
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 1 8 0 0 1 2  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 1 8 0 0 1 2 ]

出      願      人            松 下 電 器 産 業 株 式 有 限 公 司  
Applicant(s):

2 0 0 4 年   1 月 2 3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号   出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 2 2 7 1

【書類名】 特許願

【整理番号】 2908759005

【提出日】 平成15年 6月24日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G01P 1/12

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山口 健

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082692

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵合 正博

【電話番号】 03(5210)2681

【選任した代理人】

【識別番号】 100081514

【弁理士】

【氏名又は名称】 酒井 一

【電話番号】 03(5210)2681

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013549

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0016258

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ドライブレコーダ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両外または車両内の映像を撮影するカメラと、前記カメラが撮影した映像を記録する記録部と、前記記録した映像を画面に表示するディスプレイと、前記ディスプレイの画面の前面に配置されて押下された位置の座標データを出力するタッチパネルと、前記タッチパネルの押下位置に応じて前記カメラの撮影方向を変更する撮影方向変更手段とを備えたことを特徴とするドライブレコーダ。

【請求項 2】 前記撮影方向変更手段は、前記タッチパネルの押下位置の座標から前記押下位置における前記ディスプレイ画面の座標を求める参照テーブルと、前記押下位置におけるディスプレイ画面の座標から前記カメラの移動量を算出するカメラ移動量演算部と、前記算出された移動量を基に前記カメラを移動させる撮影方向切換部とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載のドライブレコーダ。

【請求項 3】 前記撮影方向切換部は、前記カメラ移動量演算部からのカメラ移動量を受信してカメラ駆動信号を生成する駆動制御部と、前記駆動制御部のカメラ駆動信号に従って前記カメラの撮影方向を水平方向および仰角方向に駆動するカメラ駆動部と、前記カメラ駆動部が駆動した水平方向および仰角方向の角度を読み取り、その値を駆動制御部に送信するカウンタとを備えたことを特徴とする請求項 2 記載のドライブレコーダ。

【請求項 4】 前記カメラの撮影倍率を切り換える撮影倍率切換手段を備え、前記カメラ移動量演算部は、前記撮影倍率に対応するカメラ移動量を算出ことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載のドライブレコーダ。

【請求項 5】 外部機関と通信を行う通信部と、前記ディスプレイに表示された画面を取り込む画面キャプチャ手段とを備え、前記ディスプレイに表示された前記カメラの映像を静止画として記録し、前記通信部が前記静止画に車両固有情報を付与して送信することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載のドライブレコーダ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、車両走行状態を記録するドライブレコーダ、特に車両周辺環境を記録することにより事故等の状況を記録することのできるドライブレコーダに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来の車両用ドライブレコーダは、対人事故、対物事故等の車両事故が発生した際にその原因を追究するための装置で、事故発生前後の車速・加速度・ブレーキ圧・ハンドル舵角等の車両センサ信号の記録から車両の走行状態を分析して、事故の原因を究明していた。また、車両周辺環境を撮像するカメラを搭載し、カメラの撮像画像を合わせて記録することにより、事故発生時の状況を明確にする装置も提案されている（例えば特許文献1参照）。これは、車両走行中の撮像画像に対して最古のデータを順次更新することにより連続して記録し、衝撃検知センサの作動により事故が発生したと判断した場合には、記録を停止して記録画像を記録保存部に転送するものである。

## 【0003】

## 【特許文献1】

特開2000-6854号公報

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の車両用ドライブレコーダでは、車両周辺環境を撮影するカメラの位置は固定であり、通常は車両走行時の主として前方の状況を撮影するので、事故発生時の原因となる特定方向の映像または特定対象物の映像が撮影されているとは限らず、撮影されているか否かは偶然に頼っていた。例えば追突事故の場合、事故発生時の追突車両の映像や信号機の色や道路標識・標示等は事故解明の重要な手がかりとなるので、この種の映像が撮影されていることは、事故の原因究明に重要な材料を提供することになる。

## 【0005】

本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、事故発生時に特定の方向の映像を撮影することのできるドライブレコーダを提供することを目的とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明のドライブレコーダは、車両外または車両内の映像を撮影するカメラと、前記カメラが撮影した映像を記録する記録部と、前記記録した映像を画面に表示するディスプレイと、前記ディスプレイの画面の前面に配置されて押下された位置の座標データを出力するタッチパネルと、前記タッチパネルの押下位置に応じて前記カメラの撮影方向を変更する撮影方向変更手段とを備えたことを特徴とする。この構成により、事故発生時には、その時点における車両周辺の映像をディスプレイに表示し、ユーザはディスプレイに表示されている映像の特定位置、例えば信号機を押下すると、ディスプレイ前面のタッチパネルがその位置の座標データを出力し、撮影方向変更手段が、その座標データに基づいて、カメラをその所定位置の方向に向けるので、事故発生時に重要な証拠となる特定の方向の映像を、簡単な操作により迅速に撮影することができる。

## 【0007】

また、本発明のドライブレコーダは、前記撮影方向変更手段が、前記タッチパネルの押下位置の座標から前記押下位置における前記ディスプレイ画面の座標を求める参照テーブルと、前記押下位置におけるディスプレイ画面の座標から前記カメラの移動量を算出するカメラ移動量演算部と、前記算出された移動量を基に前記カメラを移動させる撮影方向切換部とを備えたことを特徴とする。この構成により、ユーザはディスプレイに表示されている映像の特定位置を押下するだけで、その位置にカメラを向けることができる。

## 【0008】

また、本発明のドライブレコーダは、前記撮影方向切換部は、前記カメラ移動量演算部からのカメラ移動量を受信してカメラ駆動信号を生成する駆動制御部と

、前記駆動制御部のカメラ駆動信号に従って前記カメラの撮影方向を水平方向および仰角方向に駆動するカメラ駆動部と、前記カメラ駆動部が駆動した水平方向および仰角方向の角度を読み取り、その値を駆動制御部に送信するカウンタとを備えたことを特徴とする。この構成により、カメラが駆動された方向の角度が駆動制御部へ送付されるので、カメラの方向を精度よく切り換えることができる。

#### 【0009】

また、本発明のドライブレコーダは、前記カメラの撮影倍率を切り換える撮影倍率切換手段を備え、前記カメラ移動量演算部は、前記撮影倍率に対応するカメラ移動量を算出ことを特徴とする。この構成により、ディスプレイの画面に表示された映像のより遠い、またはより近い位置を指定することができる。

#### 【0010】

また、本発明のドライブレコーダは、外部機関と通信を行う通信部と、前記ディスプレイに表示された画面を取り込む画面キャプチャー手段とを備え、前記ディスプレイに表示された前記カメラの映像を静止画として記録し、前記通信部が前記静止画に車両固有情報を付与して送信することを特徴とする。この構成により、簡単な操作で事故原因の立証につながる有効な映像を外部機関に迅速に送信することができる。

#### 【0011】

#### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

#### （実施の形態1）

図1は本発明の第1の実施の形態における車両用ドライブレコーダの構成を示している。図1において、このドライブレコーダは、ドライブレコーダ本体装置1に接続される周辺機器として、車両外の周辺風景および車室内の状況を撮影するCCDを用いた車載カメラ10と、車載カメラ10の撮影方向を切り換える撮影方向切換部11と、車載カメラ10が撮影した周辺風景または状況の映像を画面に表示するディスプレイ（DP）20と、ディスプレイ20の画面の前面に配置されて押下した位置の座標データを出力するタッチパネル（TP）21と、GPS（Global Positioning System）を利用して自車両の現在位置を検出するG

PSユニット30と、車両が所定値以上の外部衝撃を受けたことを検知する衝撃検知センサ40とを有する。また、ドライブレコーダ本体装置1は、キャラクタ表示部2、エンコーダ3、バッファメモリ4、デコーダ5、保存メモリ6、制御部7を備えている。制御部7は、バッファメモリ8および撮影方向制御部9を備えており、撮影方向制御部9は、TP座標/DP座標参照テーブル9aと、車載カメラ10のカメラ移動量を算出するカメラ移動量演算部9bを備え、これらと撮影方向切換部11とで撮影方向変更手段を構成している。

#### 【0012】

車載カメラ10は、例えば図2に示すように、車室内天井50に雲台51を介して設置され、撮影方向切換部11の動作により車載カメラ10の撮影方向を切り換えることができ、フロントウインドガラス52またはリヤウインドガラス53を通して車両外の所定方向の風景を撮影したり、車両内の運転席、補助席、後部座席などの状況を撮影することができる。撮影方向切換部11は、例えば図3に示すように、雲台51に内蔵されたパン機構およびチルト機構を備えたカメラ駆動部12、カウンタ13および駆動制御部14で構成される。カメラ駆動部12は、駆動制御部14からのカメラ駆動信号に応じて車載カメラ10の撮影方向を水平（パン）方向または仰角（チルト）方向に駆動する。カウンタ13は、駆動した水平方向および仰角方向の角度 $\theta_i$ 、 $\phi_i$ を読み取り、その値を駆動制御部14に送信し、駆動制御部14では、そのフィードバック信号により車載カメラ10を精度よく駆動するとともに、内蔵メモリにその読取角度情報を蓄積する。

#### 【0013】

GPSユニット30は、GPSアンテナおよびタイマーを内蔵し、GPS衛星からの絶対時刻を受信する。このタイマーは、GPS衛星から受信した絶対時刻に同期してカウントするもので、GPS衛星からの電波を受信できない状況でも、カウンタが作動することにより、時刻情報を安定して本体装置1に供給することができる。また、GPS電波受信時に所定間隔でカウンタ時刻を補正する機能を備えている。

#### 【0014】



ディスプレイ 20 は、液晶表示装置であり、その表示画面の前面に取り付けられたタッチパネル 21 は、例えば図 4 に示すように、内面に透明電極膜を配置し所定の間隔で対峙する二枚の感圧部 22 と、感圧部 22 周辺に配置した電極配線部 23 とで構成される。そして、パネル面押下時の押下検出および押下位置 24 の検出は、パネルの縦方向または横方向両端に基準電圧  $X_0$  (V) または  $Y_0$  (V) を印加し、押下による測定電圧値  $X_i$  (V) または  $Y(i)$  の判定により行う。すなわち、押下検出は、上記測定電圧値が所定の電圧値以上の大きさであれば、押下されたと判定する。そして押下位置検出は、測定電圧値  $X_i$  (V) または  $Y_i$  (V) の、基準電圧  $X_0$  (V) または  $Y_0$  (V) に対する分圧比により、パネル端からの相対位置座標 ( $a_i$ 、 $b_j$ ) として出力される。

#### 【0015】

ここで、タッチパネル 21 によるディスプレイ 20 の位置検出について説明する。ディスプレイ 20 の絶対位置は、図 5 (a) に示すように、端部からのドット数  $X_e$  (dot)、 $Y_f$  (dot) でカウントする。そしてタッチパネル 21 をディスプレイ 20 に重ね合わせた時の、タッチパネル 21 で測定した相対位置座標 ( $a_i$ 、 $b_i$ ) とディスプレイ 20 のドット数  $X_e$  (dot)、 $Y_f$  (dot) とを対応付けし、TP 座標と DP 座標の参照テーブル 9 a にその結果を記録する。対応付けの方法は、例えば図 5 (b) に示すように、4 隅の所定位置を対応付けさせ、その間は直線的に位置が変化するものとして、各座標対応値を上記参照テーブル 9 a に記録する。

#### 【0016】

次に、本実施の形態における車両用ドライブレコーダの動作について、図 6 を用いて説明する。まずステップ S 60 では、車両の ACC (アクセサリ) キーの始動によりシステムを起動する。この時、図 3 で説明したように、撮影方向切換部 11 においてシステム起動時の車載カメラ 10 の撮影方向  $\theta_i$  をカウンタ 13 で読み取り、駆動制御部 14 の内蔵メモリに記録する。

#### 【0017】

ステップ S 61 では、車載カメラ 10 が撮影した映像の映像信号を、撮影時の時刻情報を付与して記録する。記録方法は、例えば図 7 に示すように、GPS ユニット 30 で取得した時刻情報を、キャラクタ表示部 2 を用いて表示画面 70 の

所定位置 71 に重畳し、その映像信号をエンコーダ 3 で圧縮して、制御部 7 の内蔵バッファメモリ 8 に記録する。次に、ステップ S 6 2 では、記録した映像信号をバッファメモリ 4 に記録する。ここでバッファメモリ 4 は、リングバッファ構造のメモリで、蓄積情報の中で一番古い圧縮映像情報を廃棄して順次最新の情報を記録する。次に、ステップ S 6 3 で、衝撃検知センサ 40 により車両に加わる衝撃を検知すると、制御部 7 は、事故が発生したと判断し、ステップ S 6 4 でその衝撃検知信号の所定時間後にバッファメモリ 4 への圧縮映像記録を停止し、記録映像をキャッシュメモリやメモリカードのような不揮発性の保存メモリ 6 へ転送する。この保存メモリ 6 に記録された映像は、後に事故の検証の際に外部に取り出されて再生され、事故に至るまでの状況が検証される。また、制御部 7 は、衝撃検知センサ 40 からの事故検知信号を受信すると、ディスプレイ 20 をビデオ入力モードに切り換え、制御部 7 の内蔵メモリ 8 に記録される映像出力を分岐してデコーダ 5 に入力し、映像を伸張処理し、ディスプレイ 20 に表示する。ステップ S 6 5 では、ディスプレイ 20 に映像が表示されている状態において、タッチパネル 21 の上から映像の所定箇所を押圧することにより、車載カメラ 10 の撮影方向を変更する。ステップ S 6 6 では、撮影方向変更後の車載カメラ 10 が撮影した映像を、その時の時刻情報を付与して制御部 7 の内蔵バッファメモリ 8 に記録し、記録した映像信号をバッファメモリ 4 に転送する。バッファメモリ 4 に記録した映像は、ディスプレイ 20 の画面上から保存操作をすることにより、保存メモリ 6 に保存され、さらに保存メモリ 6 から外部に取り出すことができる。

#### 【0018】

ここでステップ S 6 5 における動作について、図 8 を用いてさらに詳しく説明する。まずステップ S 8 0 において、ディスプレイ 20 の画面に表示されている車載カメラ 10 の映像の所定位置をタッチパネル 21 の上から押下する。するとステップ S 8 1 にて、図 4 で説明したように、押下部のタッチパネル 21 の座標 ( $a_i$ 、 $b_j$ ) が検出され、この座標値が制御部 7 へ転送され、撮影方向制御部 9 は、TP 座標 / DP 座標変換参照テーブル 9 a を参照し、タッチパネル TP 座標に対応するディスプレイ DP 座標 ( $X_i$ 、 $Y_j$ ) を検出する。次いでステップ S 8

2では、撮影方向制御部9は、ディスプレイ20の中央の座標をあらかじめ認識しており、従って図9に示すように、上記画面押下部の画面中央からの差分および差分方向( $\pm \Delta X_i$ 、 $\pm \Delta Y_j$ )を算出することができる。変化方向は、例えば画面中央より右側および上側に位置する場合をプラスとする。そしてステップS83で上記算出値をカメラ移動量演算部9bへ送信し、車載カメラ10の移動動量( $\pm \Delta \theta_i$ 、 $\pm \Delta \phi_j$ )を算出する。カメラ移動量演算部9bは、上記ディスプレイ位置の差分( $\pm \Delta X_i$ 、 $\pm \Delta Y_j$ )と上記車載カメラ10の移動量( $\pm \Delta \theta_i$ 、 $\pm \Delta \phi_j$ )との関係を算出するもので、例えば上記押下部の映像がディスプレイ21中央に位置するように演算定数を設定する。そしてステップS84で、上記算出した車載カメラ10の移動方向および移動量を撮影方向切換部11へ送信し、そのデータに応じて車載カメラ10を駆動する。ここで、撮影方向切換部11の駆動制御部14では、現在のカメラ設置角度 $\theta_i$ 、 $\phi_j$ とカメラ移動可能範囲 $\theta_0 \sim \theta_n$ 、 $\phi_0 \sim \phi_m$ とを比較し、上記送信されたカメラ移動量 $\Delta \theta_i$ 、 $\Delta \phi_j$ が $(\theta_n - \theta_0)$ 、 $(\phi_m - \phi_0)$ 以下であれば、上記所定量を移動させ、上記所定量以上であれば車載カメラ10を移動せず、例えばブザーを鳴らしてドライバーに警告を与える。そして、車載カメラ10を移動した時は、カウンタ13で角度 $\theta_j$ を読み取り、駆動制御部14の内蔵メモリに記録する。

#### 【0019】

このように、本実施の形態1によれば、衝撃検知センサ40により事故発生を検知すると、制御部7が車載カメラ10の映像をディスプレイ20の画面に表示するので、ユーザは、その画面から、例えば逃走する追突車両や信号機・標識等の事故原因の立証に役立つと思われる対象物を、ディスプレイ20前面のタッチパネル21によりワンタッチ操作して、車載カメラ10の撮影方向をその対象物に向けることにより、緊急時においても、特に事故発生直後のあわただしい状況においても、操作部を探す必要もなく、簡単な操作により、目的とする対象物を迅速に記録することができ、事故原因解析に役立てることができる。

#### 【0020】

なお、本実施の形態1において、車載カメラ10は、撮影倍率を可変できる構成とし、図10に示すように、撮影倍率を画面操作により可変できるようにして

もよい。図10において、表示画面90に表示されたSボタン91は縮尺用、Mボタン92は通常スケール用、Lボタン93は拡大用である。そして上記倍率に対応するように、制御部7の撮影方向制御部9の構成が図11のように変更される。すなわち、制御部7Aの撮影方向制御部9Aは、TP座標/DP座標参照テーブル9aと、Sボタン91に対応するカメラ移動量演算部9cと、Mボタン92に対応するカメラ移動量演算部9dと、Lボタン93に対応するカメラ移動量演算部9eとを備え、撮影方向制御部9Aは、押下されたボタンの倍率に対応する演算部で、必要な車載カメラ10の移動量を算出する。

#### 【0021】

##### (実施の形態2)

次に、本発明の実施の形態2について図12を参照して説明する。本実施の形態2は、実施の形態1における図1の構成に加えて、情報センタのような外部機関に対しデータ送信するための通信部100と、制御部7Bに表示画面の映像を取り込む画面キャプチャー101と、表示画面の縮尺変更に対応するための撮影方向制御部9Bを備えている。また、図13に示すように、表示画面110には、Sボタン111、Mボタン112、Lボタン113の他に、送信ボタン114が表示されている。

#### 【0022】

図14は本実施の形態2の動作を示している。図14において、まずステップS120で車両のACC(アクセサリ)キーの始動によりシステムを起動すると、実施の形態1と同様に、車載カメラ10の撮影方向が撮影方向切換部11のカウンタ13で読み込まれ、駆動制御部14の内蔵メモリに記録される。そして車載カメラ10の映像に、時刻情報が重畳され、圧縮処理されてリングバッファメモリ4に記録される。次に、ステップS121で衝撃検知センサの信号を受信して、所定時間後にリングバッファメモリ4への記録を停止し、記録映像を保存メモリ6へ転送する。そして、制御部7Bは、ディスプレイ20をビデオ入力モードに切り換え、制御部7Bの内蔵メモリ8に記録される映像出力を分岐してデコーダ5に入力し、映像を伸張処理してディスプレイ20に表示する。この映像が表示されている状態で、ユーザが画面の所定位置を押下することにより、撮影方向

が切り換わり、あるいは撮影倍率操作ボタン 111～113 の操作により撮影倍率が切り換わる。

#### 【0023】

次に、ステップ S122 において、送信ボタン 114 を押下すると、画面キャプチャー 101 の動作により、押下時のディスプレイ表示画面が静止画として制御部 7B のバッファメモリ 8 に保存される。この静止画像は、車両固有情報を付与されて、通信部 100 により所定の外部機関へ自動送信される。この動作は繰り返し行うことができるため、車両周辺の風景映像や、車両遠方または近方の風景映像あるいは車室内の映像等を適宜記録し、記録映像をデータ送信することにより、外部機関では事故発生状況をより客観的に判断するためのデータを得ることができる。

#### 【0024】

このように、本実施の形態 2 によれば、外部機関と通信を行う通信部 100 と、ディスプレイ 20 に表示された画面を取り込む画面キャプチャー 101 とを備え、ディスプレイ 20 に表示された車載カメラ 10 の映像を静止画として記録し、この静止画に車両固有情報を付与して外部機関へ送信するので、簡単な操作で事故原因の立証につながる有効な映像を外部機関に迅速に送信することができる。

#### 【0025】

なお、上記実施の形態 1 および実施の形態 2 では、衝撃検知センサ 40 の検知信号を受信した時に、車載カメラ 10 の撮影方向を制御するための映像をディスプレイ 20 に表示する構成としたが、システム起動直後に車載カメラ 10 の映像をディスプレイ 20 に表示し、事故発生以前においても、車載カメラ 10 の撮影方向を所望方向に操作できるように構成してもよい。また、車載カメラ 10 の前方、室内、後方への切り換えは、ディスプレイ 20 の表示画面にその切り換え用のボタン表示を行うものとする。

#### 【0026】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、タッチパネル操作による画面操作と連

動してカメラの撮影方向を切り換える撮影方向変更手段を備えているので、簡単な操作で所望の方向の映像を記録することができ、また、タッチパネルがディスプレイの前面に組み込まれているので、所望する方向の映像を確実に記録することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 におけるドライブレコーダの構成を示すブロック図

【図 2】

実施の形態 1 におけるカメラの車室内設置例を示す模式図

【図 3】

実施の形態 1 における撮影方向切換部の構成を示すブロック図

【図 4】

実施の形態 1 におけるタッチパネルの押下位置検出説明図

【図 5】

(a) 実施の形態 1 におけるディスプレイ座標説明図

(b) 実施の形態 1 におけるタッチパネルとディスプレイの位置対応説明図

【図 6】

実施の形態 1 におけるドライブレコーダの動作を示すフロー図

【図 7】

実施の形態 1 における画面表示例説明図

【図 8】

実施の形態 1 における撮影方向変化処理の動作を示すフロー図

【図 9】

実施の形態 1 における撮影方向変化量算出方法説明図

【図 1 0】

実施の形態 1 における撮影倍率操作画面説明図

【図 1 1】

実施の形態 1 におけるドライブレコーダの別の構成を示すブロック図

【図 1 2】

本発明の実施の形態 2 におけるドライブレコーダの構成を示すブロック図

【図 13】

実施の形態 2 における操作画面説明図

【図 14】

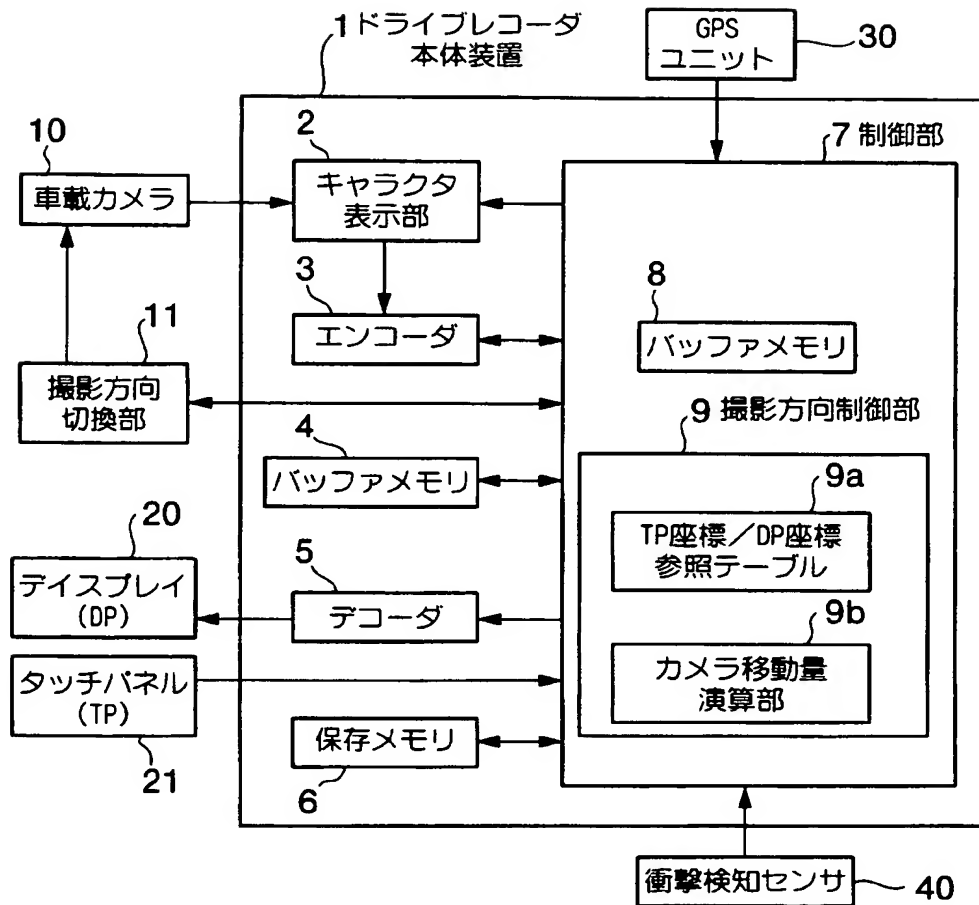
実施の形態 2 におけるドライブレコーダの動作を説明するフロー図

【符号の説明】

- 1   ドライブレコーダ本体装置
- 2   キャラクタ表示部
- 3   エンコーダ
- 4   バッファメモリ
- 5   デコーダ
- 6   保存メモリ
- 7、7A、7B   制御部
- 8   バッファメモリ
- 9、9A、9B   撮影方向制御部
- 9a   TP座標／DP座標参照テーブル
- 9b、9c、9d、9e   カメラ移動量算出部
- 10   車載カメラ
- 11   撮影方向切換部
- 12   カメラ駆動部
- 13   カウンタ
- 14   駆動制御部
- 20   ディスプレイ
- 21   タッチパネル
- 30   GPSユニット
- 40   衝撃検知センサ
- 100   通信部
- 101   画面キャプチャー

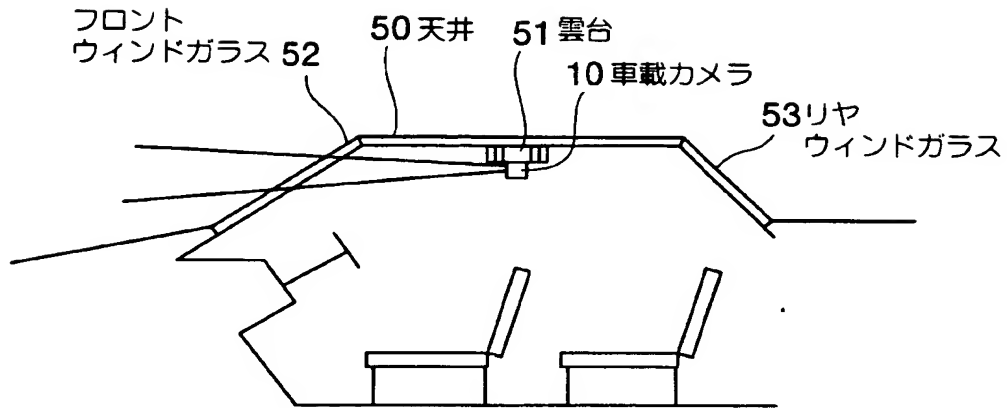
【書類名】 図面

【図 1】

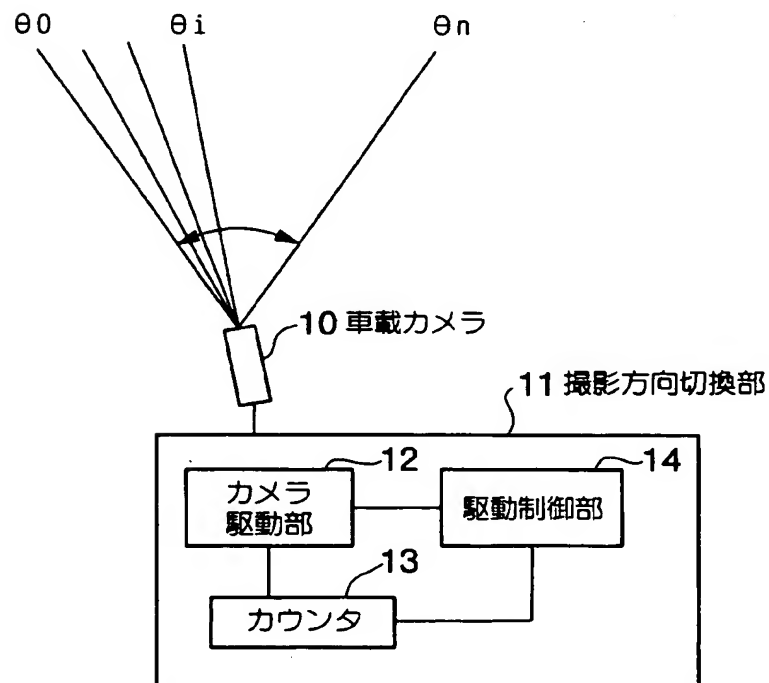




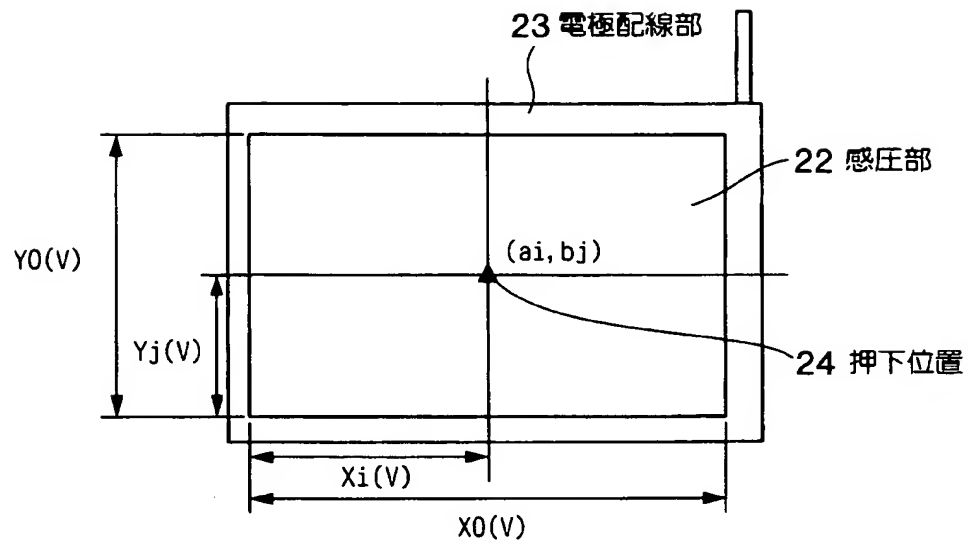
【図2】



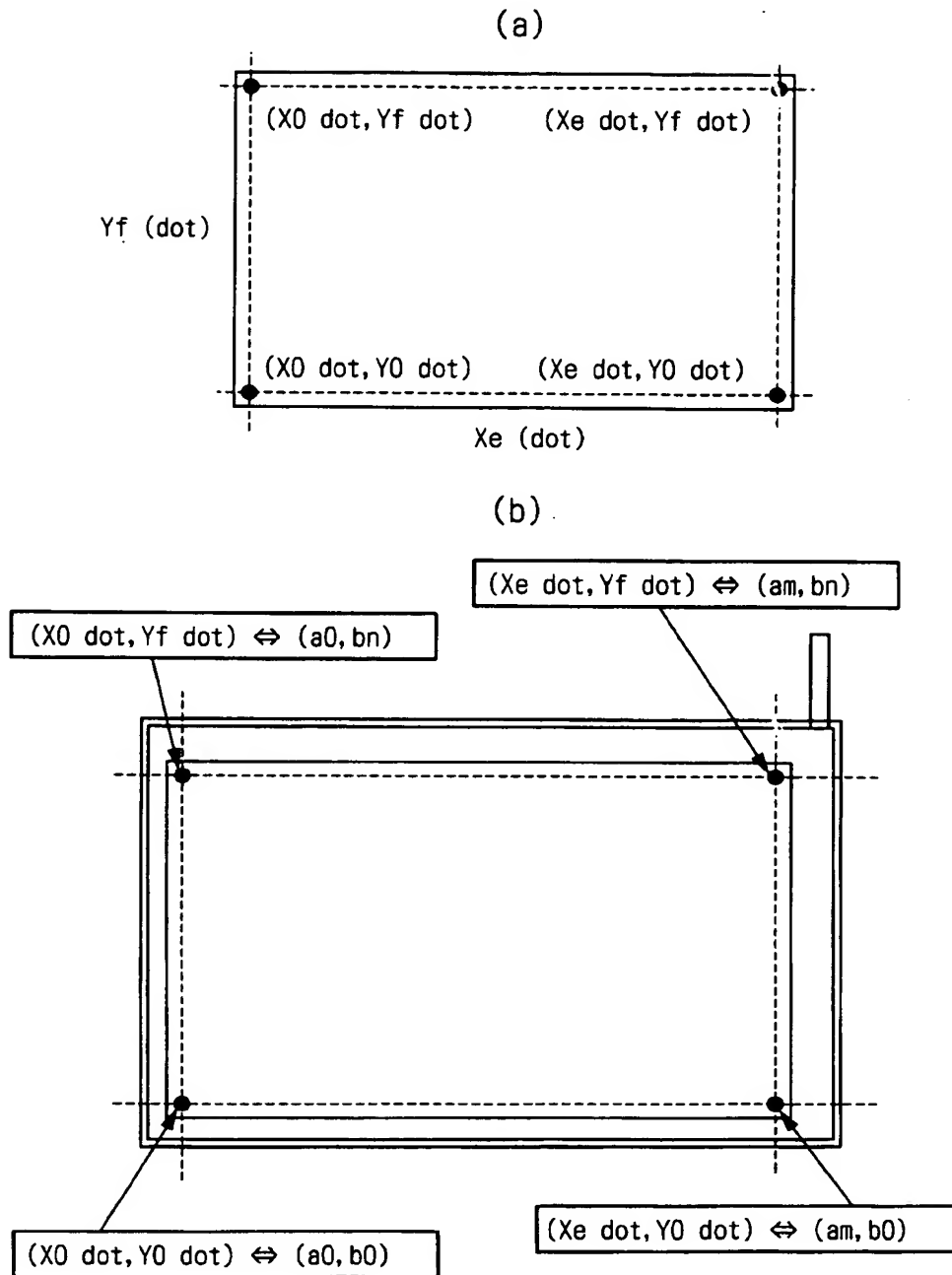
【図3】



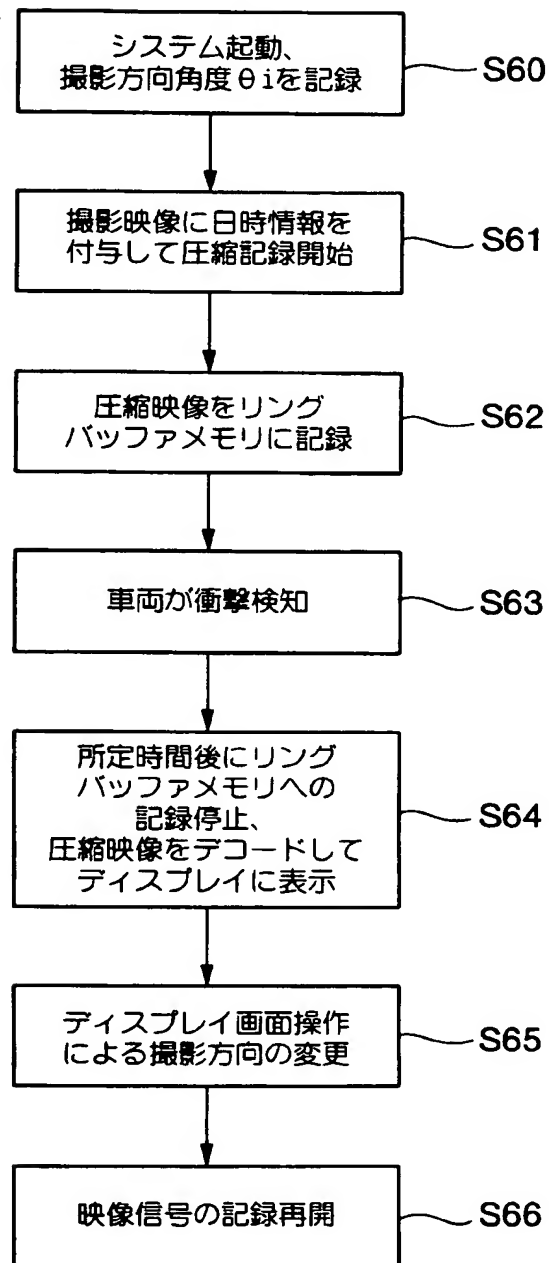
【図 4】



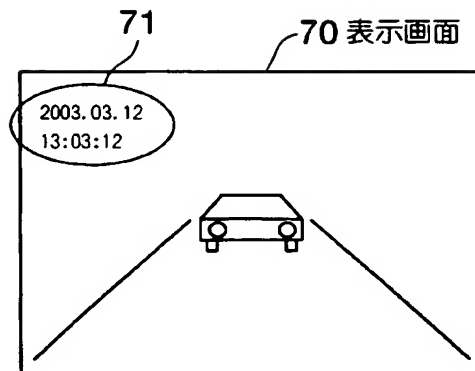
【図 5】



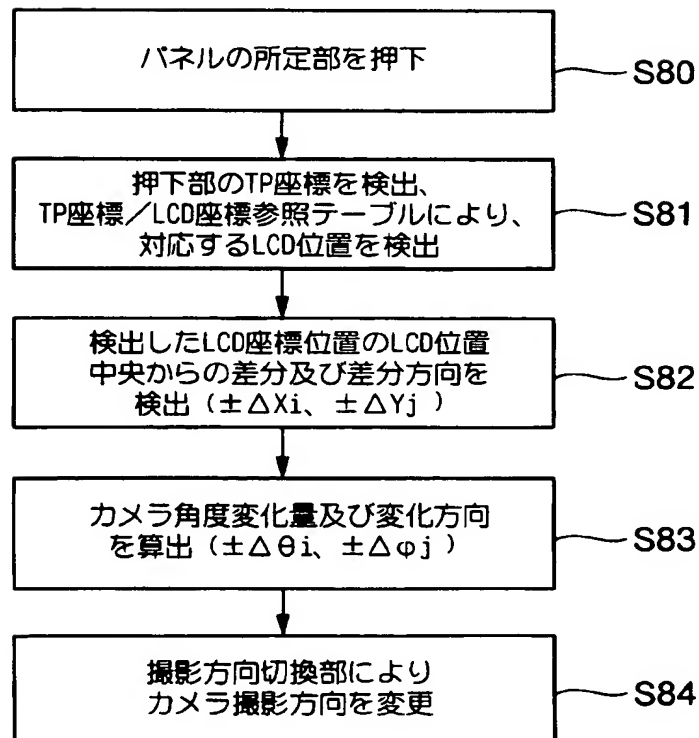
【図 6】



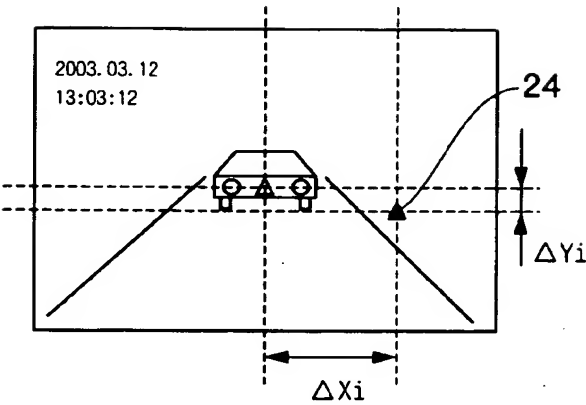
【図 7】



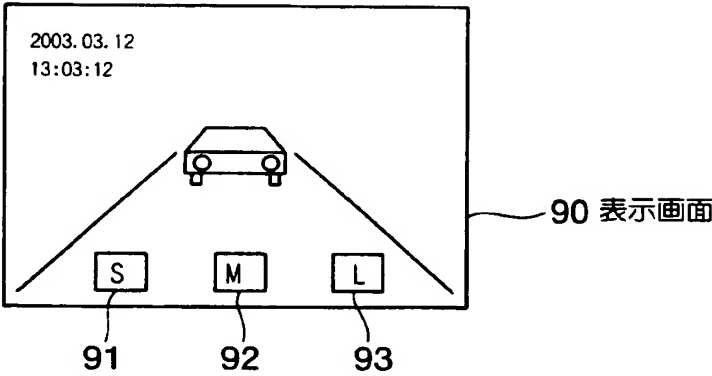
【図 8】



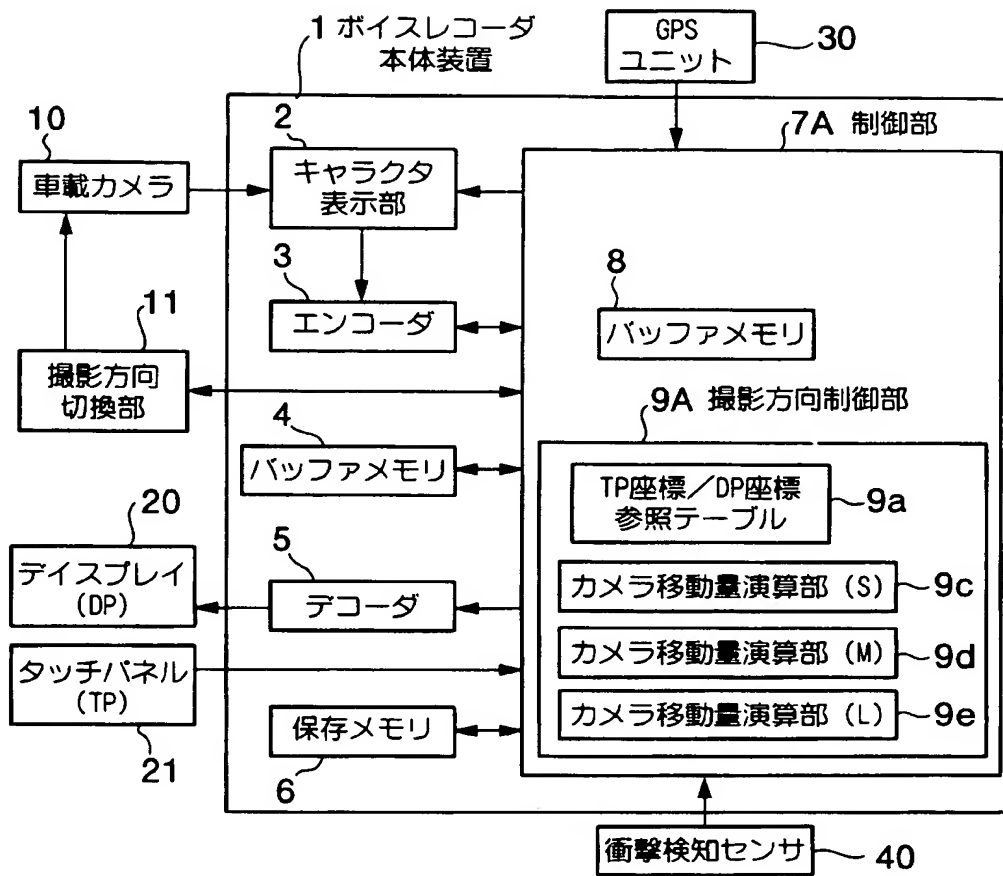
【図 9】



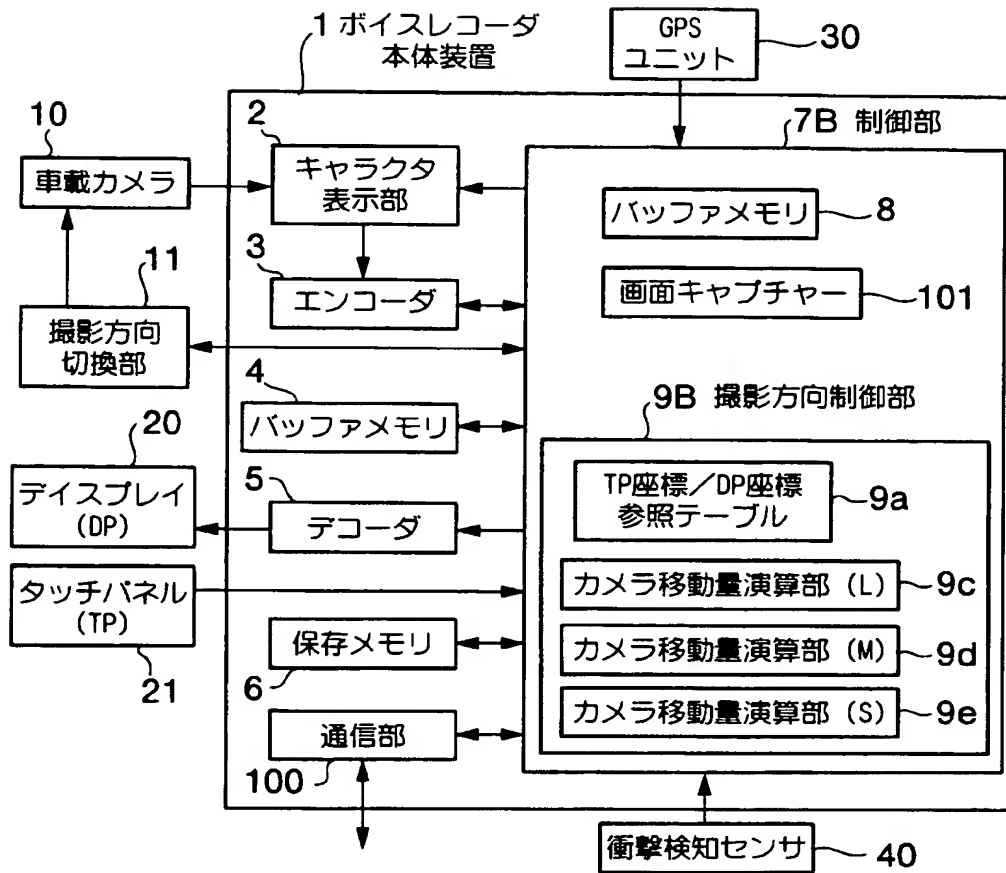
【図 10】



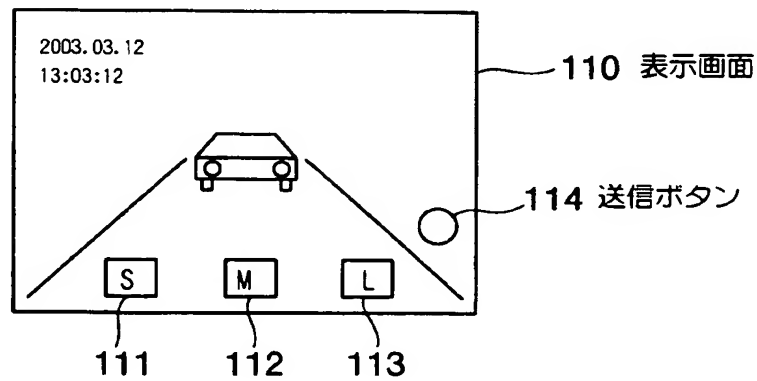
【図 11】



【図 12】

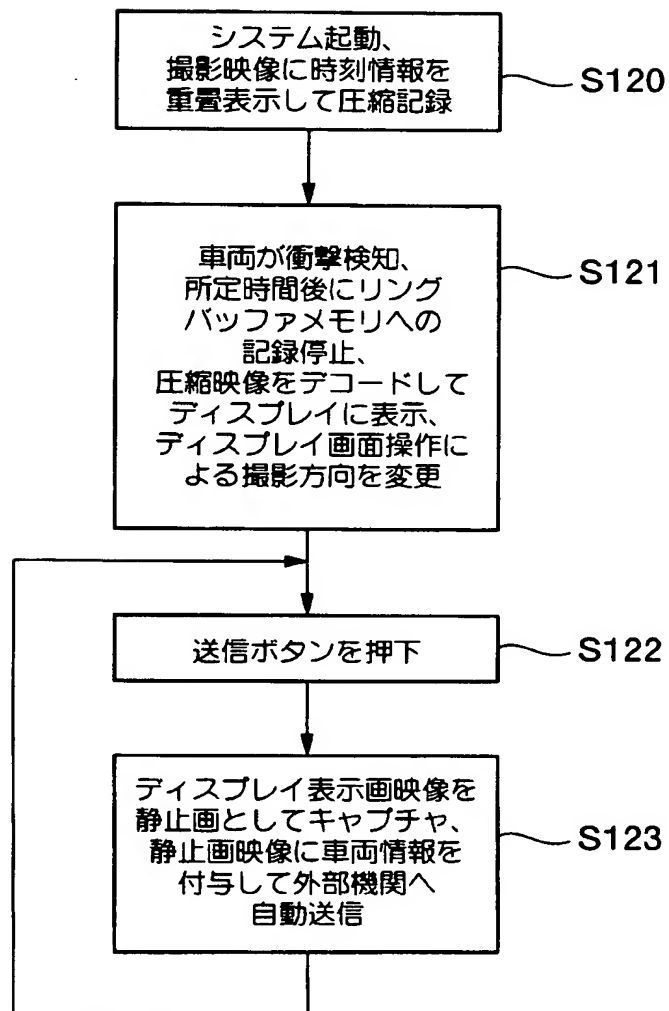


【図 13】





【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 事故発生原因の立証に有効な特定方向の車両周辺風景または車室内映像を、簡単な操作により得ること。

【解決手段】 衝撃検知センサ40により事故発生を検知すると、制御部7が車載カメラの映像をディスプレイ20の画面に表示するので、ユーザは、その画面から、例えば逃走する追突車両や信号機・標識等の事故原因の立証に役立つと思われる対象物を、ディスプレイ20前面のタッチパネル21によりワンタッチ操作して、車載カメラ10の撮影方向をその対象物に向けることにより、緊急時においても簡単な操作により、目的とする対象物を迅速に記録することができる。

【選択図】 図1



特願 2 0 0 3 - 1 8 0 0 1 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社